

Rev. Latino-Am. Enfermagem
nov.-dic. 2015;23(6):1130-8
DOI: 10.1590/0104-1169.0285.2658
www.eerp.usp.br/rlae

Artículo Original

Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería¹

Karine Marques Costa dos Reis²

Cristine Alves Costa de Jesus³

Objetivo: conocer la incidencia de caídas de ancianos residentes en instituciones de larga permanencia en el Distrito Federal; identificar los aspectos que participan en las caídas, en cuanto a los factores de riesgo, a partir de la aplicación de escalas y de la Taxonomía II de la NANDA-I; y definir el nivel de precisión de su sensibilidad y especificidad para aplicación en la práctica clínica del enfermero. **Método:** se trata de una cohorte con evaluación de 271 ancianos. Cognición, funcionalidad, movilidad y otros factores intrínsecos fueron evaluados. Después de seis meses, se identificaron los ancianos que presentaron caídas, realizando entonces el análisis de significación para definir los factores de riesgo. **Resultados:** los resultados mostraron incidencia de 41%, en los cuales, de los 271 ancianos evaluados, hubo 69 ancianos con 111 episodios de caídas en el período de acompañamiento. Los factores de riesgo fueron: presencia del accidente vascular encefálico con sus secuelas (OR: 1,82, IC 95% 1,01-3,28 y p=0,045); presentar más de cinco enfermedades crónicas degenerativas (OR: 2,82, IC 95% 1,43-5,56 y p=0,0028); problema en los pies (OR: 2,45, IC 95% 1,35-4,44 y p=0,0033); y marcha (OR: 2,04, IC 95% 1,15-3,61 y p=0,0145). **Conclusión:** la taxonomía tiene amplia validez para detectar al anciano con riesgo de sufrir una caída, debiendo ser aplicada constantemente en la práctica clínica del enfermero.

Descriptores: Accidentes por Caídas; Anciano; Institucionalización; Factores de Riesgo; Diagnóstico de Enfermería.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "Avaliação do risco de queda em população idosa institucionalizada", presentada en la Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

² Estudiante de maestría, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Enfermera, Hospital de Apoio de Brasília, Secretaria de Saúde de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

³ PhD, Profesor Doctor, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Introducción

La transición demográfica en la cual vivimos, actualmente, es una realidad. Diferentemente de países desarrollados que presentan el envejecimiento de la población de forma gradual, a partir de mejoras sociales, Brasil y otros países en desarrollo presentaron el aumento de la expectativa de vida proveniente de mejoras en la tecnología de la salud, no habiendo inversiones económicas sociales que favorezcan la calidad de vida de la población anciana⁽¹⁾.

Ese proceso repentino ha causado un gran impacto económico y también en la salud pública de Brasil. Recientemente, el Ministerio de la Salud estableció la atención de los ancianos como prioridad, decisión guiada en el pacto de salud por la vida, con monitorización y evaluación de indicadores de la salud. El proyecto incluye la identificación de ancianos en situación de fragilidad y riesgo para promoción de acciones de prevención y para mejoría de la calidad de vida⁽¹⁻²⁾.

La caída es uno de esos indicadores. En ese contexto de identificación de ancianos en situación de vulnerabilidad, la caída tiene íntima influencia en el empeoramiento de la independencia, calidad de vida y autonomía del anciano⁽³⁻⁵⁾. Aproximadamente, de 28 a 35% de personas con más de 65 años sufren caídas a cada año⁽⁶⁻⁷⁾, subiendo esa proporción para 32 a 50% en ancianos con más de 70 años⁽⁸⁻⁹⁾. Cuando institucionalizados, los ancianos presentan tres veces más chances de caer que aquellos que residen en la comunidad⁽⁸⁻¹⁰⁾. En esa perspectiva, las intervenciones de promoción y prevención de la caída en ancianos, realizadas por los enfermeros, con la utilización de la sistematización de la asistencia y de la Taxonomía II de la NANDA-I, son importantes para proporcionar mejor calidad de vida y autonomía, evitando el aumento de incapacidades, que son las causas más comunes de institucionalización.

Así, se explica el escoger ancianos institucionalizados, los que debido a la pérdida de las relaciones familiares y desarrollo de niveles de dependencia, perpetúan y agravan el ciclo: envejecimiento, menor capacidad funcional y sedentarismo por la inactividad y aislamiento social^(1,8,10). Todos esos factores asociados aumentan la propensión del anciano para sufrir caídas, agravadas por la fractura de la cadera.

En ese contexto, asumiendo la hipótesis de que la caída tiene múltiples factores, con influencia negativa en la calidad de vida de pacientes ancianos institucionalizados⁽⁸⁻¹¹⁾, el objetivo de este estudio fue

conocer la incidencia de caídas en ancianos residentes en instituciones de larga permanencia del Distrito Federal, e identificar los aspectos que participan en las caídas (factores de riesgo), a partir de la aplicación de escalas y de la Taxonomía II de la NANDA-I, como, también, definir el nivel de precisión de su sensibilidad y especificidad para aplicación en la práctica clínica del enfermero.

Método

Se trata de estudio de naturaleza cuantitativa, siendo un delineamiento de cohorte concurrente o prospectivo.

Los criterios de inclusión fueron: ancianos con 60 años o más, residentes en instituciones de larga permanencia, por un período superior a seis meses.

A partir de contextos, realizados en marzo de 2013, con el Consejo del Anciano, se identificó, en el Distrito Federal, una población de 455 ancianos institucionalizados, en doce instituciones filantrópicas y particulares. Considerando la prevalencia de caída con ancianos institucionalizados de cerca de 30%, en estudios previos brasileños⁽⁶⁻⁹⁾, se calculó la muestra en 305 ancianos de cinco instituciones.

Para llegar a esa muestra (n=305), fueron seleccionadas cinco instituciones utilizándose un diseño de muestreo del tipo conglomerados. Fueron enumeradas y sorteadas de acuerdo con los siguientes criterios: abarcar las diferentes áreas del Distrito Federal, facilidad de acceso a la región y consentimiento de la institución para participación en la investigación.

Por no atender a los criterios de inclusión, la muestra inicial fue alterada en virtud de la exclusión de 32 personas por rechazo del anciano en participar del estudio o por no adecuación al criterio de inclusión. De esa forma, hicieron parte del estudio 271 ancianos, caracterizando una pérdida de 10,4%. Con esa muestra, es posible estimar la incidencia de caídas y su variancia poblacional con un error máximo de cuatro puntos porcentuales (para más o para menos), en la estimativa de prevalencia de caída de 50%.

La caída fue definida como "evento no intencional que tiene como resultado el cambio de posición del individuo para un nivel más bajo en relación a su posición inicial"⁽¹²⁾.

La recolección ocurrió después de la autorización previa de la institución y de los ancianos, en el período de julio a septiembre de 2013. Las preguntas fueron respondidas individualmente por el anciano, cuando

estaba lúcido, o por el cuidador, con evaluación de la ficha médica en el caso de anciano con comprometimiento cognitivo. En virtud de la falta de información, las variables independientes escolaridad y estado civil presentaron pérdidas de cinco y un individuos, respectivamente. Después de la evaluación integral, se inició el acompañamiento de la muestra, realizando visitas mensuales a las instituciones y lectura del cuaderno de informes para identificación de la ocurrencia de caídas. A partir de la identificación del evento, era definido el grupo control (No cae) y el grupo caso (Cae). El acompañamiento de las caídas ocurrió por seis meses, de septiembre de 2013 a febrero de 2014.

Se utilizó un guión estructurado con preguntas para caracterizar al anciano en lo que se refiere a las cuestiones sociodemográficas y variables relacionadas al riesgo de caída, definidas por la Taxonomía II de la NANDA-I.

En el estudio, se evaluaron 28 de los 55 factores de riesgo presentes en el diagnóstico de enfermería Riesgo de Caída en la Taxonomía II de la NANDA-I, a partir de instrumentos ya validados. La subcategoría factores ambientales fue excluida debido a la no adecuación relacionada a la muestra institucionalizada y a la dificultad de realizar el grupo control. La inadecuación de algunos factores relacionados al riesgo de caída, entre tanto, ya era esperada ya que el individuo es único en su esencia y vive en permanente cambio.

En la evaluación del equilibrio y marcha, reportando los factores de riesgo presentes en el diagnóstico riesgo para caída de la NANDA-I, se adoptó la Escala de Equilibrio y Marcha de Tinetti. La Escala de Equilibrio y Marcha de Tinetti fue aplicada conforme el modelo de Tinetti (1986), el cual fue traducido para el portugués y validado en Brasil⁽¹²⁾. Índices inferiores a 19 puntos en la escala caracterizaron movilidad física perjudicada, factor de riesgo presente en el diagnóstico riesgo de caída de la Taxonomía II de la Nanda I.

La evaluación cognitiva fue hecha con el Miniexamen del Estado Mental (MEEM), traducido y validado en Brasil⁽¹³⁾. Se caracterizó disminución cognitiva por el punto de corte de 20 puntos para analfabetos, 25 para de uno a cuatro años de estudio, 26 para cinco a ocho años de escolaridad y 28 para más de nueve años de estudio.

En la escala de independencia en actividades de la vida diaria (escala de Katz), elaborada por Katz y validada para el contexto brasileño⁽¹⁴⁾, para evaluar la funcionalidad de la población, la puntuación de seis indicó que el anciano era independiente, la puntuación

entre cuatro y dos indicó dependencia parcial, y la puntuación igual o menor que dos implicó dependencia importante.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Brasilia para apreciación y aprobación (Proceso 64 nº13). Todos los sujetos o el responsable legal firmaron el Término de Consentimiento Libre e Informada (TCLI).

Para el análisis de los datos, se construyó una planilla en el Microsoft Access y se utilizó el programa estadístico SAS (*Statistical Analysis*). Los datos recolectados referentes al anciano fueron agrupados según factores de riesgo de la NANDA-I e informaciones sociodemográficas. Esos factores de riesgo fueron asociados a la probabilidad de ocurrencia de por lo menos un accidente en los próximos seis meses. La asociación fue hecha por medio de la estadística *Odds Ratio* (razón de chances), intervalo de confianza y *p*-valor de la estadística basada en la distribución chi-cuadrado y regresión logística.

Resultados

Primero fue realizado un análisis descriptivo de los ancianos acompañados durante los seis meses. Con relación a las informaciones sociodemográficas, se observa, en la Tabla 1, que, de los 271 ancianos evaluados, la mayoría era del sexo femenino (57,5%), no tabaquista (60,8%), analfabeta (48,5%) y viuda (43,7%) o soltera (40%). Con relación a las características físicas generales y cognitivas, se puede decir que la mayoría tenía fuerte dependencia para realizar actividades de lo cotidiano (53,1%), no deambulaban (46,3%), estaban con la movilidad física perjudicada (81,1%) y tenían estado mental evaluado como comprometido (87,2%).

Conforme la Tabla 2, en que la edad promedio fue de 79 años, variando entre 60 y 111 años, el tiempo de institución promedio fue de 4,7 años. La altura promedio de los pacientes fue de 1,60m, variando entre 1,22 y 1,86, y el peso promedio fue de 57kg, variando entre 31 y 96kg. Esas medidas muestran una población de ancianos con Índice de Masa Corporal (IMC) promedio de 22,7 y Desviación Estándar (de) de 4,15, o sea, eutróficos; sin embargo, cuando se observa en la Tabla 1, se identifica la mayor prevalencia de ancianos con delgadez (46,64%).

En lo que se refiere a las enfermedades concomitantes, se observa que la mayor ocurrencia fue de hipertensión arterial (77,74%), seguido por la ocurrencia de Accidente Vascular Encefálico (AVE)

(27,37%) y diabetes mellitus (27,37%). La mayoría de los ancianos utilizaba medicación (99%), con 5,76 medicaciones de uso diario, siendo los antihipertensivos los más utilizados (73%), seguidos por el inductor de sueño (61%) y diurético (50%).

La incidencia de caídas en relación a los seis meses subsecuentes fue de 41%; entre estos, la mayoría era del sexo femenino (59,42%), ancianos con 80 años o más (47,2%), tenían histórico de caída previa (85,5%), analfabetos (57,3%) y viudos (42,03%). En la evaluación global de los ancianos que presentaron caída, estos eran, en su mayoría, vulnerables, con dependencia importante para las actividades de la vida diaria (55,07%), cognición comprometida (91,1%) y movilidad física perjudicada (88,4%), presentaban polifarmacia (76,8%), sin embargo, no tenían más de cinco patologías (27,54%).

Después de la descripción de la población que sufrió caída en el período del estudio, se realizó el análisis multivariado, como medida de asociación entre las

características de riesgo por las dimensiones estudiadas y la caída, representada en la Tabla 3.

Se observa que las informaciones de la categoría en ancianos son significativas, con 5% de significación de sufrir una caída si comparados con los demás, para los individuos que tuvieron problemas en los pies, movilidad perjudicada, ausencia de marcha, histórico de AVE y relato, en los últimos seis meses, de caída.

Las probabilidades estimadas, ordenadas y trazadas en un gráfico, suministraron la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*), conforme demostrado en la Figura 1. El área debajo de la curva es capaz de prever la capacidad del modelo en detectar los ancianos que tenían chance de caída. La estimativa de probabilidad de cada individuo de la muestra para caer, en función de las variables significativas, suministró informaciones sobre los individuos, además de establecer la precisión de la Taxonomía NANDA, en cuanto a sus aspectos significativos.

Tabla 1 - Distribución de los ancianos institucionalizados en cuanto a la frecuencia y porcentaje, según las informaciones sociodemográficas, de características generales físicas y cognitivas. Brasília, DF, Brasil, 2014

Tipo de información	Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje %
Sociodemográfica	Sexo	Femenino	156	57,56
		Masculino	115	42,44
	Escolaridad	3 años de estudio	74	27,82
		4 a 7 años de estudio	34	12,78
		Analfabeto	129	48,5
		Arriba de 8 años	29	10,9
	Estado Civil	Casado	21	7,78
		Divorciado	23	8,52
		Soltero	108	40
		Viudo	118	43,7
	Tabaquismo	No	165	60,89
		Si	106	39,11
Características cognitivas y físicas generales	Índice de masa corporal	Eutrofia	103	38,00
		Exceso de peso	43	15,86
		Delgadez	125	46,12
	Índice de Tinetti	Ok	51	18,82
		Perjudicada	220	81,18
	Actividad de la vida diaria	Dependencia importante	144	53,14
		Dependencia parcial	66	24,35
		Independiente	61	22,51
	Minexamen del Estado Mental	Comprometido	235	87,45
		No comprometido	36	12,91

Tabla 2 - Distribución de los ancianos institucionalizados, en cuanto al análisis descriptivo de las variables continuas sociodemográficas. Brasília, DF, Brasil, 2014

Variable	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Edad	79,14	9,71	60	111
Institucionalización (años)	4,72	4,71	1	30
Altura	1,58	0,10	1	2
Peso	57,12	11,96	31	96
Índice de masa corporal	22,77	4,15	14	42
Cantidad de medicaciones	5,76	2,48	0	15

Tabla 3 - Asociación entre factores de riesgo presentes en la Taxonomía II de la NANDA-I y ocurrencia de caída, en ancianos institucionalizados. Brasília, DF, Brasil, 2014

Factores de riesgo	Caída (n=69) n (%)	No caída (n=202) n (%)	OR*	IC† 95%	p-valor
En ancianos					
Histórico de caída	59 (85,51%)	145 (71,78%)	2,32	1,11-4,85	0,0253
Edad de 60-69 años	12 (17,56%)	38 (18,91%)	1,52	0,57-4,09	0,4664
Edad de 70-79 años	24 (35,29%)	73 (36,32%)	0,77	0,32-1,90	
Cognitivo					
MEEM‡ comprometido	62 (91,18%)	170 (85,6%)	1,70	0,67-4,31	0,2616
Fisiológicos					
Movilidad & funcionalidad					
AVD§ dependencia fuerte	38 (55,07%)	106 (52,48%)	1,46	0,70-3,04	0,4696
AVD dependencia parcial	19 (27,54%)	47 (23,27%)	1,65	0,72-3,77	
AVD independiente	12 (17,39%)	49 (24,26%)			
Problema en los pies	26 (37,68%)	40 (19,8%)	2,45	1,35-4,44	0,0033
Deambulaci3n	46 (66,67%)	100 (49,5%)	2,04	1,15-3,61	0,0145
Tinneti perjudicado	61 (88,41%)	159 (78,7%)	2,06	0,92-4,63	0,08
Enfermedades concomitantes					
Incontinencia	30 (43,48%)	80 (39,6%)	1,17	0,67-2,04	0,5717
Falta de suefio	14 (20,29%)	37 (18,32%)	1,14	0,57-2,26	0,7175
AVE	25 (36,23%)	48 (23,76%)	1,82	1,01-3,28	0,0453
Polipatologfa mayor	19 (25,54%)	24 (11,88%)	2,82	1,43-5,56	0,0028
Medicamentos					
Polifarmacia mayor	53 (76,81%)	136 (67,33%)	1,61	0,86-3,02	0,141
Antidepresivo	17 (24,64%)	76 (37,62%)	0,54	0,29-1,01	0,0518
Diurético	33 (47,83%)	103 (50,99%)	0,88	0,51-1,52	0,6501

*Odds Ratio

†Intervalo de confianza

‡Miniexamen del Estado Mental

§Actividad de vida diaria

||Accidente vascular encefálico

Tabla 4 - Regresión de las variables significativas a partir de la Taxonomía II de la NANDA I, en cuanto al riesgo de caída en ancianos institucionalizados. Brasília, DF, Brasil, 2014

Punto de corte	Sensibilidad	1-Especificidad	Especificidad
0,828	0,014	0,000	0,990
0,711	0,058	0,010	0,985
0,655	0,101	0,015	0,980
0,632	0,145	0,020	0,975
0,587	0,174	0,025	0,951
0,492	0,290	0,050	0,936
0,468	0,333	0,064	0,926
0,433	0,333	0,074	0,926
0,420	0,362	0,074	0,896
0,404	0,435	0,104	0,856
0,358	0,478	0,144	0,822
0,337	0,551	0,178	0,797
0,301	0,580	0,203	0,787
0,281	0,580	0,213	0,574
0,257	0,783	0,426	0,569
0,231	0,783	0,431	0,505
0,222	0,797	0,495	0,480
0,206	0,797	0,520	0,470

Verificando el cuadro de coordenadas de la Tabla 4, se notó que la mejor puntuaci3n de corte, maximizando la sensibilidad y especificidad fue de 0,337, con sensibilidad de 55% y especificidad de 79%. De esa

forma, un anciano con hist3rico de cafd a en seis meses antecedentes, movilidad ffsica perjudicada, problema en los pies, mds de cinco patologfas y con secuelas de AVE, present3 probabilidad de 29% de caer en seis meses.

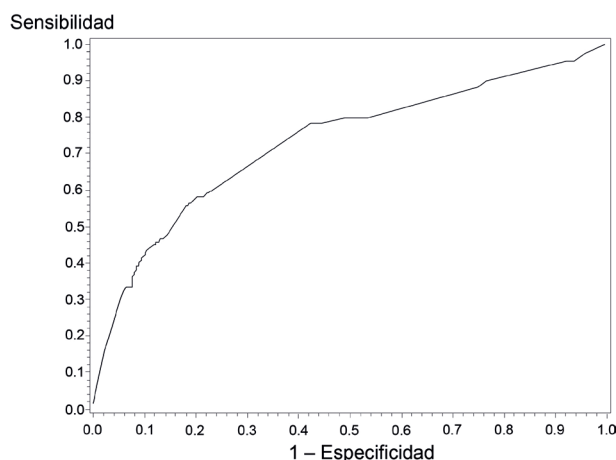


Figura 1 – Curva ROC de los diversos puntos de corte de las probabilidades estimadas de caída, a partir de las variables significativas encontradas en la Taxonomía II de la NANDA I

Discusión

En el presente estudio, hubo la predominancia del sexo femenino (58%) entre los ancianos, la prevalencia demográfica corrobora la revisión integradora⁽¹⁰⁾, en donde las mujeres son prevalentes en la población anciana (60%). En relación a la mayor prevalencia de viudos, también fue ratificada en diversos estudios⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Se debe recordar que la población longeva, después de la viudez, asociada a la dependencia funcional y disminución cognitiva, frecuentemente es institucionalizada. Analizando la escolaridad de los entrevistados, se notó que estos obtuvieron poco acceso a la escuela. Ese dato está en concordancia con estudios de evaluación de ancianos, en los cuales se encontró una población de baja escolaridad, siendo esa variable factor limitante e incapacitante para la vida del anciano⁽¹⁷⁾.

El estudio evidenció alta vulnerabilidad de esa población anciana, con dependencia fuerte para las actividades de la vida diaria (53%), movilidad física perjudicada (81,2%) y comprometimiento de la cognición (87,2%). Esas condiciones, por tanto, ratifican varios estudios en donde el anciano, caracterizado por la dependencia funcional, insuficiencia familiar, incontinencia, polifarmacia, disminución cognitiva, de humor y nutricional, mostrando que esas condiciones son prevalentes en las instituciones de larga permanencia^(7,8,15). Además de eso, el dato confirma el cambio de perfil de ancianos institucionalizados ocurrido en los últimos años, de ancianos pobres y desprovistos de familia para una hegemonía de ancianos con incapacidad y dependencia física o cognitiva, enfermedades concomitantes crónicas no transmisibles⁽¹⁾.

Las múltiples incapacidades asociadas a la polipatología y polifarmacia son comunes en el anciano institucionalizado⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Entre las enfermedades concomitantes investigadas en un estudio con 243 ancianos en la región de Pelotas, las más referidas fueron: enfermedad de la columna (40%), hipertensión (37,2%) y artritis o reumatismo (32,1%)⁽¹⁷⁾, lo que confirma lo encontrado en el presente estudio. En la evaluación del perfil sociodemográfico y psicosocial de los ancianos institucionalizados, en el Distrito Federal, las enfermedades crónicas con mayor prevalencia están relacionadas a la hipertensión arterial sistémica, referida por 51,6% de los ancianos, y al accidente vascular encefálico (26,9%)⁽²⁾. Siguiendo la tendencia mundial, el actual estudio demostró que la enfermedad crónica de mayor prevalencia fue la hipertensión arterial, siguiendo también la tendencia presentada en otros estudios⁽¹⁹⁻²¹⁾. El accidente vascular encefálico, como consecuencia directa de la agudización de la condición crónica de la hipertensión, mostró asociación íntima con la caída (OR:1,82, 95% IC 1,01,3,28 y $p=0,04$). El AVE aparece posiblemente como factor de riesgo para la caída, en virtud de la hemiplejía o paresia del lado afectado, además de la movilidad que asume posición inestable, incontinencia y disminución de la capacidad funcional, llevando a ese anciano a un alto grado de vulnerabilidad.

La diversidad de medicamentos y patologías que acometieron a los ancianos entrevistados, entre tanto, fue discordante, se constatando que 69,7% de los ancianos recibían más de cinco medicamentos/día, sin embargo, solamente 15,8% presentaban más de cinco patologías. Se debe discutir que es bastante frecuente la prescripción de medicamentos con la finalidad de corregir efectos colaterales provenientes de otros agentes administrados anteriormente, que pueden llevar a una cadena de reacciones indeseables, la llamada cascada iatrogénica.

La caída es multifactorial, de alta complejidad terapéutica y de difícil prevención. Entre todas las relaciones de causalidad, se identifican condiciones intrínsecas y extrínsecas al anciano^(7,10,22). En la evaluación del histórico de caída, en los seis meses que antecedieron a la investigación, 75,2% de los ancianos afirmaron haber caído previamente ($p=0,025$). Estudios sobre la incidencia de caída ratifican ese dato, cuya historia de caídas en los últimos 12 meses presentó alta frecuencia y con alto nivel de significación y relaciones de causalidad^(7,21). El hecho es que la posibilidad de haber experimentado una caída anterior con consecuencia

seria, como fractura, parece atribuir al anciano mayor vulnerabilidad a nuevos episodios, independientemente de la frecuencia de ellos^(7,22), corroborando el hecho de que es necesario no solo evitar el primer evento de caída, disminuyendo substancialmente la chance de nuevos episodios, como también monitorear a los ancianos que ya cayeron y establecer cuáles factores aumentan el riesgo de lesión grave^(7,22).

En cuanto a la movilidad y marcha, se encontró alta prevalencia de ancianos que presenta marcha en relación a la población total de los que deambulan y no deambulan. Hubo, sin embargo, entre los que deambulan, mayor prevalencia de individuos con comprometimiento del equilibrio y marcha. Un total de 220 individuos, representando 81,1%, recibieron puntuación menor que 19 puntos en la Escala de Equilibrio y Marcha de Tinetti, llevando esa población a tener un riesgo aumentado en hasta cinco veces para caída^(12,22). En el estudio, entre tanto, no se observó asociación positiva de la caída y la calidad de la marcha, pero, si, en cuanto a la posibilidad de marcha que asignó al individuo el OR: 1,85 de chance para la caída y significación con p menor que 0,05 ($p=0,03$).

Contrariando el presente estudio, la evaluación de la ocurrencia de caída y sus factores determinantes en la vejez, en una población de 105 ancianos residentes en instituciones tipo asilos, se encontró que entre 40% de los ancianos que sufrieron caídas, 61,9% de estos presentaron puntuación inferior a 19 puntos en la Escala de Evaluación del Equilibrio y Marcha de Tinetti, o sea, tenían su movilidad física perjudicada⁽⁷⁾. El hecho es que el envejecimiento es caracterizado por un disminución en el desempeño motor y por la disminución gradual del movimiento, siendo la debilidad muscular la que contribuye bastante para la disminución de la funcionalidad del anciano^(5,9).

El resultado obtenido de significación para la ausencia de marcha, como factor de protección a la caída, observada en el presente estudio, puede estar corroborado en un estudio realizado con ancianos residentes en instituciones de larga permanencia en Alemania, en el cual hubo asociación positiva entre la caída y los ancianos parcialmente dependientes; Sin embargo, la misma asociación no fue encontrada entre los independientes y los totalmente dependientes. El grupo de ancianos parcialmente dependientes posee disminución funcional, sin embargo, no es determinante para la inmovilidad, en comparación con el grupo de los totalmente dependientes o inmóviles, aumentando, entonces, la chance y riesgo de caída⁽²³⁾.

Los problemas en los pies también tuvieron asociación positiva con la caída, aumentando en dos veces ese riesgo ($p=0,003$). El hecho es que la lesión en los pies de la población de ancianos tiene un importante papel en la alteración de la marcha y alteración de la estabilidad postural. Esa evidencia detallada de los diversos males de los pies y la asociación positiva para inestabilidad y caída ya fue estudiada. Los problemas en los pies traen para el anciano algunas consecuencias como disminución de la fuerza y de la coordinación y aumento de la inestabilidad postural y de riesgo de caída, resultando en incapacidad funcional⁽²⁴⁾.

El estudio evaluó 16 de las 28 categorías existentes como factores de riesgo del Diagnóstico de Enfermería riesgo de caídas, propuesto por la Taxonomía II de la NANDA-I. La Taxonomía II de la NANDA-I, a pesar de múltiples variables, presentó buena sensibilidad y especificidad (55 y 79%, respectivamente) para apenas cinco condiciones significativas, prediciendo la chance de el anciano caer en 29% cuando presenta las características estudiadas.

En el presente estudio, existen algunas limitaciones que podrían influenciar los resultados obtenidos, por ejemplo el posible sesgo de memoria, al utilizar el método recordatorio sobre el histórico de caída en los últimos seis meses. Otro dato limitante es la ausencia de evaluaciones en cuanto a las condiciones extrínsecas, las que tienen gran impacto en el evento de caída. La búsqueda por las caídas también fue un limitador, ya que muchas instituciones, a pesar de la obligatoriedad de la vigilancia sanitaria, no realizan sus búsquedas activas y no tienen protocolo para las mismas, además de que sus funcionarios desconocen el significado de su reacción adversa. Luego, la chance de pérdidas de las casi caídas, como también la omisión de funcionarios en cuanto al registro del evento, es una posibilidad, pudiendo interferir en cuanto a la posible reducción de la incidencia de caída entre las instituciones.

Conclusión

Delante del objetivo de identificar los aspectos que participan en las caídas en ancianos institucionalizados, en cuanto a los factores de riesgo, a partir de la Taxonomía II de la NANDA-I, se concluye que existe una alta incidencia de caídas entre los ancianos institucionalizados. La ocurrencia de este evento está asociada a los siguientes aspectos: presencia de marcha, secuelas del AVE, polipatología, histórico de caída y problema en los pies.

Este estudio mostró que es posible identificar a los ancianos, que son susceptibles de sufrir caídas, al explorar y detectar la presencia de factores asociados a ese evento, a partir del instrumento diagnóstico de enfermería. La sistematización del cuidado, a partir de la organización de la asistencia de enfermería a la población anciana es un gran desafío. De esa forma, es necesario que los equipos, dentro de las instituciones de larga permanencia, se califiquen en la prestación del cuidado, maximizando, así, la detección y prevención de la caída.

Entre las variables relacionadas al evento caída, algunas pueden ser abordadas a través de tratamiento o rehabilitación; consecuentemente, su identificación puede ser el primer paso promisor en el desarrollo de programas de prevención de caídas dirigidas a los ancianos. Considerando los factores asociados a la ocurrencia de caídas, encontrados en este estudio, algunas intervenciones pueden contribuir para la disminución de la incidencia de caída y sus consecuencias. Entre las intervenciones están la mejor evaluación de la marcha del anciano, principalmente aquellos con secuela de AVE, proporcionando mejor equilibrio en sus actividades del día a día, por medio de ejercicios de fortalecimiento muscular o auxilio de locomoción, como, también, el estímulo al uso de calzados cerrados y confortables adaptados a los problemas en los pies.

La prevención de las caídas y sus consecuencias es un gran desafío, ya que la implementación de medidas necesarias para su control depende de la participación de varios agentes. Debido a su carácter multifactorial, la intervención preventiva también debe ser multidimensional y permitir la participación profesionales habilitados que comprendan que el país está en proceso de envejecimiento y que deben estar preparados para lidiar con las nuevas y antiguas demandas de esa creciente población. Por tanto, los profesionales de la salud deben ser formados y sensibilizados para esta cuestión, instrumentalizados en la evaluación y conducción de las intervenciones, con especial atención a la promoción de la salud y educación del anciano.

Agradecimientos

A los ancianos que prescindieron de su precioso tiempo para responder al cuestionario y a los responsables por las organizaciones que autorizaron la realización del estudio.

Referencias

1. Bentes ACO, Pedroso JS, Maciel CAB. O idoso nas instituições de longa permanência: uma revisão bibliográfica. *Aletheia*. 2012;38(39):196-205.
2. Danilow MZ, Moreira ACS, Villela CG. Epidemiological, socialdemographic and psychosocial profile of institutionalized elders of the Federal District. *Comun Ciênc Saúde*. 2007;18(1):9-16.
3. Wahlin TBR, Winblad B, Emani A, Sandmark H. Falls and fall risk among nursing home residents. *J Clin Nurs*. 2008;112(35):126-34.
4. Bloch F, Thibaud M, Dugué B, Brèque C, Rigaud AS, Kemoun G. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. *Clinics*. 2010;65(9):895-903.
5. Toba K, Kikuchi R, Iwata A, Kozaki K. Fall risk index helps clinicians identify high-risk individuals. *JMAJ* 2009, 52(4):237-42.
6. Finlayson LM, Peterson EW. Falls, aging and disability. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2010;21(2):357-73.
7. Lojudice DC, Laprega MR, Rodrigues RAP. Falls of institutionalized elderly: occurrence and associated factors. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010;13(3):403-12.
8. Ferreira DCO, Yoshitome AY. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enfermagem*. 2010;63(6):991-7.
9. Menezes RL, Bachion MM. Study of intrinsic risk factors for falls in institutionalized elderly people. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1209-18.
10. Gomes ECC, Marques APO, Leal MCC, Barros BP. Factors associated with the danger of accidental falls among institutionalized elderly individuals: an integrative review. *iênc Saúde Coletiva*. 2014;19(8):3543-51.
11. Silva JMN, Barbosa MFS, Castro POCN, Noronha MM. Correlation between the risk of falling and functional autonomy in institutionalized elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(2):337-46.
12. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Analysis of agreement of assessment tools of body balance in the elderly. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(6):460-6.
13. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003;61(3B):777-81.
14. Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Filho STR, Bucksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008;24(1):103-12.

15. Gonçalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):938-45.
16. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomas E, Thumé E, et al. Prevalence of falls and associated factors in the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(5):749-56.
17. Carvalho MP, Luckow ELT, Siqueira FV. Falls and associated factors in institutionalized elderly people in Pelotas (RS, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(6):2945-52.
18. Nurmi L, Luthie P. Incidence and costs of falls and fall injuries among elderly in institutional care. *Scand J Primary Health Care*. 2002;20(2):118-22.
19. Alvares LM, Lima RC, Silva RA. Falls by elderly people living in long-term care institutions in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(1):31-40.
20. Lawlor DA, Patel R. Association between falls in elderly women and chronic disease and drug use: cross sectional study. *BMJ*. 2003;27(7417):712-7.
21. Pinho TAM, Silva AO, Tura LFR, Moreira MSAP, Gurgel SN, Smith AAR, et al. Assessing the risk of falls for the elderly in Basic Health Units. *Rev Esc Enfermagem USP*. 2012;46(2):320-7.
22. Del Duca GF, Ante DL, Hallal PC. Falls and fractures among older adults living in long-term care. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):68-76.
23. Kron M, Loy S, Sturm E. Risk indicators for falls in institutionalized frail elderly. *Am J Epidemiol*. 2003;158:645-53.
24. Prato SCF, Santos FC, Trevisani VFM. Pé doloroso do idoso associado à incapacidade funcional. *Rev Dor*. 2012;13(1):18-24.